Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U006249

Державний реєстраційний номер: 0111U002395

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Синтез флуоренокраунофанів з фрагментами гідрохінону, біфенілу і нафталіну відновленням відповідних флуоренонокраунофанів воднем у присутності паладієвого каталізатора. Вивчення їх властивостей і взаємодії із паракватом. Порівняльний аналіз властивостей і комплексоутворюючей здатності флуореноно- і флуоренонокраунофанів.

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534535

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 048 766-20-44: факс 048 765-96-02

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 686.4

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Флуоренонокраунофани, флуоренокраунофани і молекулярні кліпси на основі дифенілглікольурилу як нові молекулярні рецептори неорганічних і органічних субстратів

Назва роботи англійською:

Fluorenonocrownophanes, fluorenocrownophanes and molecular clips on the basis of diphenylglycoluril as new molecular receptors of inorganic and organic substrates

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - краунофани з фрагментами флуорену, гідрохінону, біфенілу або нафталіну, зв'язані залишками поліетиленгліколей. Мета роботи - синтез нових представників краунофанів, які містять фрагменти флуоренону, гідрохінону, біфенілу і нафталіну, зв'язані поліетерними ланцюжками різної довжини, вивчення їх структури, властивостей та взаємодії з електронодефіцитними молекулами. Методи дослідження - синтетичні, УФ. ЯМР, флуоресцентна спектроскопія, мас-спектрометрія, РСА. Гідруванням флуоренонокраунофанів у присутності паладієвого каталізатора отримані флуоренокраунофани, що містять фрагменти флуорену, гідрохінону або біфенілу, зв'язані поліетерними ланцюжками різної довжини. Для флуоренокраунофанів з фрагментом нафталіну задовільні результати досягаються відновленням флуоренонокраунофанів за Кіжнером-Вольфом гідразингідратом. Виконано рентгеноструктурний аналіз кристалів біс(флуорено)краунофана, в якому фрагменти флуорена зв'язані залишками тетраетиленгліколю. Методом флуоресцентного титрування показано, що отримані флуоренокраунофани утворюють стійкі комплекси включення з електронодефіцитними органічними молекулами. Найбільш стійкі комплекси зі всіма краунофанами спостерігаються для 2,4,7-тринітрофлуоренону.

Реферат англійською:

Research object - crownophanes containing the fragments of fluorene, hydroquinone, 4,4'-dihydroxybiphenyl and 1,5-dihydroxynaphtalene joined by the residues of polyethylene glycols. A purpose of work is synthesis of new crownophanes containing the fragments of fluorene, hydroquinone, 4,4'-dihydroxybiphenyl and 1,5-dihydroxynaphtalene, joined by the residues of polyethylene glycols, the study of their structure, properties and interaction with electron deficient molecules. Research methods - synthetic, UV, NMR, fluorescence spectroscopy, mass spectrometry, X-ray. Fluorenocrownophanes containing fluorene, biphenyl or hydroquinone fragments linked polyether chains of various lengths were prepared by the hydrogenation of fluorenonocrownophanes in the presence of a palladium catalyst. For fluorenocrownophanes with a fragment of naphthalene satisfactory results were achieved by Kishner-Wolff reduction of fluorenonocrownophanes by hydrazine hydrate. X-ray analysis of crystals of bis(fluoreno) crownophane in which the fluorene fragments linked by residues of tetraethylene glycol were carried out. Fluorescence titration showed that the obtained fluorenocrownophanes form stable inclusion complexes with electron deficient organic molecules. The most stable complexes with all crownophanes observed for 2,4,7-trinitrofluorenone.

Індекс УДК: 546;54-386, 547.898

Коди тематичних рубрик: 31.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кириченко Тетяна Іванівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Флуоренокраунофани, що містять фрагменти гідрохінону, 4,4"-дигідроксибіфенілу, або 1,5"--дигідроксинафталіну, зв'язані залишками поліетиленгліколів

Назва НТП англійською: Fluorenocrownophanes containing fragments of hydroquinone,4,4"-dihydroxybiphenyl or 1,5-dihydroxynaphtalene joined by the residues of polyethylene glycols

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: органічний синтез

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Відновленням відповідних флуоренокраунофанів отримані флуоренокраунофани,що містять фрагменти флуорену, гіднохінону, біфенілу або нафталіну, зв'язані поліетерними ланцюжками різної довжини. Виконано рентгеноструктурний аналіз кристалів біс(флуорено)краунофана, в якому фрагменти флуорена зв'язані залишками тетраетиленгліколю. методом флуоресцентного титрування показано. що отримані флуоренокраунофани утворюють стійкі комплекси включення з електронодефіцитними органічними молекулами

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Визначає НАН України

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: учбові заклади

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

Кириченко Т.И., Лобач А.В., Ляпунов А.Ю., Кулыгина Е.Ю., Яковенко И.С., Лукьяненко Н.Г. Новые флуоренокраунофаны, содержащие фрагменты бензола или бифенила: синтез, свойства и взаимодействие с паракватом // Макрогетероциклы - 2009. - Т. 2, № 3-4. - С. 290-295. Кікоть Л.С., Ляпунов О.Ю., Кулигіна К.Ю., Лобач О.В., Яковенко І.С., Смола С.С., Русакова Н.В., Кириченко Т.І. Флуоренокраунофан з бензольним фрагментом: комплексоутворюючі властивості з електронодефіцитними органічними молекулами // XXIII Українська конференція з органічної хімії. - Матеріали конференції: Чернівці, 16-20 вересня 2013. - С-76.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Андронаті Сергій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Богащенко Т.Ю.

Кириченко Т.І

Кулигіна К.Ю.

Кікоть Л.С.

Лобач О.В.

Ляпунов О.Ю

Яковенко І.С.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

